

3. Пашкевич Е. Б. Эколого-биологическая оценка эффективности микроэлементов и биопрепаратов при оптимизации питания роз в условиях защищенного грунта. дис. – Диссертация на соискание ученой степени доктора биологических наук/Пашкевич Елена Борисовна, 2014.
4. Суворова Е. Е. Физиолого-биохимические особенности влияния бора и салициловой кислоты на рост, развитие и устойчивость роз в условиях защищенного грунта : дис. – Моск. гос. ун-т им. М.В.Ломоносова, 2014.
5. Шумаков, Б.Б. Новые подходы к определению водопотребления и режимов орошения сельскохозяйственных культур / Б.Б. Шумаков // Мелиорация и водное хозяйство. – 1994. – № 2. – С. 41-42.
6. Agulhon H. Recherches sur la présence et le rôle du bore chez les végétaux. – L. Barnéoud, 1910.
7. Gudin, S. Effects of some horticultural plant management practices on the production of cut roses / S. Gudin, A. Coulon, M. Le Bris // Canadian journal of botany – revue canadienne de botanique. – 2002. – Vol. 80. – Iss. 5. – P. 470- 477.
8. Mattia, J. The basic steps for successful rose Exhibiting / J. Mattia // The american rose annual. – 1985. – N 70. – P. 24-32.
9. Warington K. The effect of boric acid and borax on the broad bean and certain other plants //Annals of Botany. – 1923. – T. 37. – №. 148. – С. 629-672.

UO‘T: 631.52+812.772

NOAN’ANAVIY SABZAVOT JAMBIL - (*Satureja hortensis*.) O‘SIMLIGINING BIOLOGIYASI, QIMMATLI XO‘JALIK BELGILARI VA YETISHTIRISH TEXNOLOGIYASI

Nurmamatov Furqat Abdug‘anievich, q.x.f.f.d,
Jovliyev Bahrom Choriyevich, assistant,
Ziyabutdinova Maftuna Bahridin qizi, assistant,
Qayumov Muslimbek Yo‘ldoshevich, assistant,
Majidova Safona Ro‘zimurot qizi, talaba,
Termiz agrotehnologiyalar va innovatsion rivojlanish instituti.

Annotatsiya. Maqolada jambil o‘simligining oziq-ovqatlik, shifobaxshlik va boshqa ijobiy xususiyatlari baholash natijalari keltirilgan. Bu noan‘anaviy sabzavotni ishlab chiqarishga keng joriy qilish uchun ularni morfo-biologik xususiyatlari, efir moyining qimmatligi hamda aholi tomorqa va fermer xo‘jaliklarida yetishtirish uchun tavsiya etilgan.

Abstract. The article presents the results of evaluation of nutritional, healing and other positive properties of *satureja* plant. This non-traditional vegetable is recommended for its morpho-biological properties, value of essential oil, and for its cultivation in homesteads and farms for widespread introduction into production.

Kirish. Respublikamizda bir qator sabzavot turlaridan foydalanayotgan bo‘lsak-da, biroq dunyoda ularning inson salomatligi uchun qimmatli xususiyatlarga ega bo‘lgan, xalqimiz kam iste‘mol qiladigan va dehqonlarimiz tomonidan juda kam yetishtiriladigan, noan‘anaviy xilma-xil turlari mavjud bo‘lib, ulardan rayhon, melissa, mayoran, kotovnik, yalpiz, jambil, issop va timyan misol bo‘ladi. Bugungi kunda dunyo miqyosida qishloq xo‘jaligi, meditsina va boshqa sohalarida efir moyli ekinlarga bo‘lgan talab kundan-kunga ortib bormoqda. Hozirda efir moyli ekinlarning 3000 dan ortiq turlari mavjud bo‘lib, shulardan 100 ga yaqin turlari yetishtiriladi.

Mamlakatimizning iqlim sharoiti biz uchun yangi bo‘lgan ayrim noan‘anaviy sabzavotlar uchun maqbul bo‘lishiga qaramasdan ular mamlakatimizda kam yetishtiriladi. Ularning oziq-ovqatlik, shifobaxshlik va boshqa ijobiy xususiyatlari keng targ‘ibot qilinmaydi. Bu sabzavotlarni ishlab chiqarishga keng joriy qilish uchun ularni morfo-biologik xususiyatlari va yetishtirish texnologiyasini bilishimiz kerak.

Shunday efir moyli sabzavotni respublikamiz aholi tomorqa va fermer xo‘jaliklarida yetishtirish, aholini yangi vitaminlarga boy qimmatli sabzavot mahsuloti bilan to‘la ta‘minlash va uning qimmatligini va samaradorligini aniqlashni dolzarb deb bildik.

Ahamiyati va qo‘llanilishi. Barglarida vitamin C, karotin, rutin, efir moyi, taninlar, qatronlar mavjud. O‘simlik kuchli xushbo‘y,

achchiq, o‘tkir achchiq ta‘mga ega, ular yangi va quritilgan ziravor sifatida, bodring, pomidorni tuzlash, loviya bilan tayyorlanadigan taomlarga xushbo‘y hid qo‘shish uchun ishlatiladi.

Loviyali, qo‘ziqorinli, go‘shqli va kartoshkali salatlar, qaynatilgan baliq, sho‘rvalar, kotletlar, kolbasalarga ta‘m beruvchi vosita sifatida ishlatiladi.

Shifobaxshlik xususiyatlari. Barglari og‘riq qoldiruvchi, oshqozon-ichak kasalliklari uchun dori sifatida ishlatiladi. Efir moyi yangi barra barglari va poyalaridan olinadi. Jambil oshqozon sanchig‘i, meteorizm uchun, oshqozon-ichak kasalliklari uchun dori vositasi sifatida, antigelmintik (ichak parazitlariga qarshi) sifatida ishlatiladi, u diaforetik, bakteritsid, spazmolitik ta‘sirga ega. Shu xususiyatidan vanna tayyorlashda ishlatish mumkin.

Kelib chiqishi. Jambil (*Satureja hortensis*.) vatani O‘rta Yer dengizi. U Yevropada, Shimoliy Amerikada, Markaziy Osiyoda, Zakavkazda o‘stiriladi. Bu sabzavot O‘zbekiston ham mashhur ekin hisoblanadi. Keyingi yillarda xorijiy mamlakatlarda shuningdek respublikamizda ham jambil o‘simligini sabzavotchilik xo‘jaliklarida, aholi tomorqalarida, xiyobonlarda, qolaversa, ko‘p qavatli uylarning balkonlarida yetishtirishga bo‘lgan ehtiyoj ortib bormoqda.

Morfologik va biologik xususiyatlari. O‘simlik bir yillik hisoblanadi. Poyasining balandligi 20-30 sm, ba‘zan 60 sm gacha yetadi. Shoxlanib ketadi. Shoxlari kalta tuklar bilan qoplangan.

Barglari chiziqsimon. Gullari mayda, och binafsha, pushti yoki deyarli oq rangda, 3-5 tadan qo'tliq osti bo'g'imlarida joylashgan bo'lib, bo'shashgan cho'zilgan to'pgullar hosil qiladi. Urug'lari mayda, tuxumsimon, uchburchak qora-jigarrang.

Biologik xususiyati va navlari. Jambil sovuqqa chidamsiz bir yillik yoki ko'p yillik o'simlik. Harorat 14-17°C bo'lganda 6-7 kunda unib chiqadi. Lekin, harorat yuqori bo'lib, yorug'lik yetishmasa ko'chatxonalarda ko'chatlar bo'yiga o'sib ketadi. Shu tufayli ko'chatlar ko'karib chiqqandagi davrda harorat 20-24°C bo'lsa, eng qulay hisoblanadi. Ochiq dalada jambil o'simligi uchun qulay harorat 25-28°C. Jambil ko'chati 0°C haroratda chidaydi.

Nav namunalari: O'zbekiston sharoitida jambil yuqori sifatlari hosil olish uchun navlarni to'g'ri tanlash – mo'l hosil yetishtirish garovi. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat reestriga kiritilgan.



1-rasm. Jambilning Xushtam navi

Ertapishar, texnik pishish muddati 50-55 kun, biologik pishish muddati 150-160 kun. O'simmik shakli sadasimon, bo'yi 35-40 sm. Bargi och yashil, mayda, tuxumsimon, chetlari tekis. Gullari oq yoki pushti, jambil poya novdalari ichida boshqosimon to'pgulga yig'ilgan. Yashil massasi tarkibida efir moyi bor. Barg plastinkasi uzunligi 1-1,5 sm eni 0,5 sm. hosildorligi 0,8 kg/m².

Jambilni yetishtirish texnologiyasi. O'simlik tuproqqa talabchan emas, lekin unumdor va yaxshi hosildor tuproqda u yuqori hosil beradi. Jambilni dukkaklilar, bodring, pomidor, kartoshka ekinlaridan bo'shagan maydonlarda ekish maqsadga muvofiq. Jambilni boshqa (Lamiaceae), Labgullilar yoki yasnotkasimonlar, yalpiz, mayoran, rayhon turlaridan so'ng ekmaslik lozim, chunki ularning kasallik va zararkunandalari umumiydir.

Urug' ekish muddatlari: janubiy viloyatlarda yanvarning II o'n kunligi; markaziy viloyatlarda fevralning I-II o'n kunligi; shimoliy viloyatlarda martning I o'n kunligida. Plyonka ostiga ko'chat yetishtirish uchun chirindi (50%), dala tuprog'i (40%) va qipiq va maydalangan somon (10%) dan tarkib topgan aralashma.

Ko'chatlarni parvarishlash. Bu aralashmani 8×8, 10×10 sx o'lchamdagi kassetalarga solindi va sug'orilib tuvakchalarning har biriga 2-3 donadan urug'lar sepilib ustiga xuddi shu aralashmadan 1-1,5 sm qalinlikda solindi. Aksariyat navlarning 7-12 kunda unib chiqishi kuzatildi. Ko'chatni parvarishlashda xaftada 1-2 marta muntazam sug'oriladi. O'suv davomida ikki

marta qo'shimcha oziqlantiriladi: yoppasiga unib chiqqandan 10-20 kun o'tgach; ikkinchisi – tayyorlandi. birinchisidan 10-15 kundan keyin o'tkaziladi. Havoning eng maqbul nisbiy namligi rayhon uchun – 60-70%.

Ekishga tayyor ko'chat sog'lom, yaxshi chiniqtirilgan, kattaligi bir xil, poyasi to'g'ri, so'limagan bo'lishi kerak. Rayhon va jambil ko'chatning kattaligi: ilidiz bo'g'imidan to' barglar oxirigacha 20-25 sm (kamida 15 sm) barglar soni 5-7 ta bo'lishi kerak. Poyaning yo'g'onligi rayhonda 4-5 mm. Mexanik xususiyati qayishqoq, ko'chat tarkibida namlik 87-92% bo'ladi.

Ko'chatlarni ochiq maydonga ekish muddatlari: janubiy viloyatlarda martning III o'n kunligi; markaziy viloyatlarda aprelning I o'n kunligi; shimoliy viloyatlarda aprelning II o'n kunligida. ochiq dalaga ko'chirib o'tqaziladi.

Jambil asosiy (birinchi) ekin hoida yetishtiriladigan bo'lsa, kuzgi shudgor erta bahorda boronalanadi, keyinchalik begona o'tlarga qarshi ikki-uch marta kul'tivatsiyalanadi va ekish oldidan yengil-20-22 sm chuqurlikda qayta haydaladi.

Jambil o'simligining yorug'likka munosabati. Yorug'sevor o'simlik. Yorug' yetishmasa ko'chatlar g'ovlab ketadi.

Jambil o'simligi tuproq namligiga munosabati. Jambil o'simligi ko'chatidan va urug'idan ekib yetishtiriladi. Barglari katta yuzaga ega bo'lib suvni ko'p parlatirishi sababli, u namga talabchan ekin hisoblanadi.

Vegetatsiya davrida 6-7 marta o'rim o'tkazildi. O'simliklarni ildiz bo'g'zidan 10 sm yuqori qismidan o'rib olindi. Ekish sxemasi 70x25 sm sxemasida.

Xulosa. Odam organizmining o'simliklar bilan o'zaro ta'siri inson evolyutsiyasida ming yillar davomida o'rganib kelingan. Shuning uchun ko'plab kasalliklarni davolashda o'simliklardan keng foydalaniladi. Xalq tabobatiga qiziqishning muhim jihatlardan biri shuki, davolanish uchun o'simliklardan oson va samarali bo'lgan natijalarga tez erishiladi. O'simliklarni ko'paytirish va parvarishlashda tajriba o'tkazilayotgan joyning tuprog'i, iqlim sharoiti va shu o'simlikning tabiiy arealiga mosligi e'tiborga olinadi. Tuproqning mexanik tarkibi uning strukturasi va unumdorligiga ta'sir etadi. Yerni haydash va kultivatsiya qilish kabi agrotexnik tadbirlar ham tuproqning mexanik tarkibining o'zgarishiga ta'sir qiladi. Shuningdek, namlik ham o'simlikning o'sishi va rivojlanishi uchun eng asosiy omillardan hisoblanadi.

Turli xil tuproqlarning namlikni saqlash darajasi ham har xil bo'ladi. Qumli tuproq namlikni faqat 5-6 %, qumloq tuproq namlikni 15-20 %, soz tuproq namlikni 30 % gacha va undan ortiq ham saqlashi mumkin. Qarshi vohasining keskin kontinental iqlim sharoiti kelib chiqishiga ko'ra subtropik iqlimga mansub bo'lgan turlarni ko'paytirish va parvarishlash uchun ancha qiyinchilik tug'diradi. Shu sababli o'rganilayotgan turlarni ko'paytirish va parvarishlash usullarini o'rganish dolzarb vazifa hisoblanadi. Jambil O'zbekistonning barcha tuproq-iqlim sharoitida ekib o'stirish mumkin. O'simlikdan yuqori hosil, ya'ni yashil massa yig'ib olish uchun unga sho'rlanmagan, mexanik tarkibi o'rtacha, unumdor, dukkakli va g'alla ekinlaridan bo'shagan yerlarni tanlash tavsiya etiladi.

ADABIYOTLAR:

1. Пивоваров В.Ф. Овощи России. Москва. 2006. С. 296-297.
2. O'zbekiston Respublikasi hududida ekish uchun tavsiya etilgan qishloq xo'jalik ekinlari Davlat Reestri. Toshkent. -2022 y.
3. Sulaymonov I.J. Dorivor o'simliklar yetishtirish texnologiyasi. Namangan-2020 y. 58-59-b.
4. Oancea I., 2003, Tehnologii Agricole Performante. Ed Ceres.
5. Pintilie C., Sin GH., 1974, Rotația culturilor de câmp. Editura "Ceres", București.
- 5 E.Stahl-Biskupr.P.Venskutonis, 2014, Handbook of Herbs and Spices (Second edition), Volume 1, Woodhead Publishing Series in Food Science, Technology and Nutrition, Thyme, Pages 499-525

СУРХОНДАРЁ ЖАНУБИДА ИНДАУ (РУККОЛА) ЕТИШТИРИШ ТЕХНОЛОГИЯСИ

Нурқобилова Сохиба Нуриддиновна, талаба,
Чоршанбиева Азиза Абдумўмин қизи, талаба,
Муқимов Бахриддин Бахтиёрович, қ.х.ф.ф.д. (PhD), доцент в.б.,
Термиз агротехнологиялар ва инновацион ривожланиш институти

Аннотация. Мақолада Ўзбекистон шароитига интродукция қилинаётган янги сабзавот экини индаунинг баҳорги ва кузги мавсумларда мақбул экиш схемасини аниқлашга қаратилган тадқиқотлар натижаси келтирилган. Ҳар иккала мавсумда ҳам энг юқори ҳосилдорлик лентасимон икки қаторли (50+20):2х5 см схемада экилганда олинган. Кузги мuddатда экилган индау ҳосилдорлиги баҳордагига нисбатан 4,7 кг/м² га ёки 230,5% га кўп бўлган.

Калит сўзлар: индау, интродукция, экиш схемаси, барг сони, барг эни, барг узунлиги, маҳсулдорлик, ҳосилдорлик, куз, баҳор.

Аннотация. В статье приведены результаты исследований по определению оптимальной схемы посева растений индау, интродуцируемого в условиях Узбекистана. Выявлено, что как при весеннем, так, и при осеннем сроках посева, наилучшей оказалась площадь питания 0,0175 м² или схема посева ленточная двухстрочная (50+20):2х5см. При этом урожайность индау в осеннем сроке посева на 4,7 кг/м² или 230,5% была выше, по сравнению с весенним сроком.

Ключевые слова: индау, интродукция, схема посева, количество листьев, ширина листа, длина листа, продуктивность, урожайность.

Abstract. The article presents the results of studies to determine the optimal area of nutrition for Indau plants, introduced in the conditions of Uzbekistan. It was revealed that both in the spring and in the autumn sowing periods, the best nutritional area was 0.0175 m² or the sowing pattern (50+20):2х5 sm. At the same time, the productivity of the Indau in the autumn sowing period was 4.7 kg / m² or 230.5% higher than in the spring.

Keywords: indau, introduction, sowing scheme, number of leaves, width of lest, length of lest, productivity, yield.

Кириш. Индау (*Eruca sativa* Mill.) кам тарқалган сабзавот экини бўлиб, кейинги йилларда уни интродукция қилиш, етиштириш технологиясини ишлаб чиқиш бўйича жуда кўплаб тадқиқотлар олиб борилмоқда. Ушбу экинни ўсув даври қисқалиги, очиқ далаларда ва иссиқхоналарда етиштириш мумкинлиги, энг муҳими таркибида жуда катта миқдорда биологик йоднинг ва антиоксидант селенининг мавжудлиги унга бўлган қизиқишни ошириб юборди.

Индауни Ўзбекистон жанубига интродукция қилиш бўйича олиб борилган тадқиқотларимизнинг бир қисми ушбу экиннинг мақбул озикланиш майдонини аниқлашга бағишланган.

Тадқиқотлар объекти ва услуби. Тадқиқотлар объекти сифатида танлаб олинган истиқболли Сицилия нави хизмат қилди. Тадқиқотлар қуйидаги услублар ва услубий кўрсатмалар асосида олиб борилди: “Методика полевого опыта в овощеводстве” (2011); ОСТ 4671-78 (Делянки и схемы посева в селекции, сортоиспытании и первичном семеноводстве) (1979); “Методические указания по экологическому испытанию овощных культур в открытом грунте” (1987), Руководство по апробации овощных культур и кормовых корнеплодов (1982), Методика государственного сортоиспы-

тания сельскохозяйственных культур (2019; 4-қисм). Индау уруғларини баҳорда 1 мартда ва кузда 10 сентябрда очиқ далага экилди. Қуйидаги экиш схемалари ўрганилди (1-жадвал). Тажриба тўрт қайтариқли, ҳисоб бўлмачаси майдони 1,4 м². Бўлмачада ўсимликлар сони (50+20):2х 5 см схемада 80 дона, (50+20):2х 10 см схемада 40 дона, (50+20):2х 15 см схемада 27 дона, (50+20):2х 20 см схемада 20 дона.

Тадқиқот натижалари. Экиш схемалари индау ўсимликлари фенологик фазаларининг давомийлигига таъсир этмади. Кўчатлар ёппасига униб чиққандан маҳсулотнинг техник пишиб етилишига ҳамма озикланиш майдонларида баҳорги мuddатда 33 кун, кузги мuddатда 31 кун талаб этилди.

Шу билан бир қаторда, экиш схемалари баҳорда ҳам, кузда ҳам битта ўсимликдаги барг сони, баргнинг узунлиги ва эни каби кўрсаткичларга сезиларли даражада таъсир қилди. Баҳорда энг кўп барглар сони иккинчи вариант ўсимликларида қайд этилди ва у 44,5 дона/ўсимликни ташкил этди. Биринчи вариант ўсимликларида ушбу кўрсаткич 28,3 дона/ўсимликни ташкил этди ва бу иккинчи вариантга нисбатан 63,6% демак-дир. Учинчи вариант ўсимликларида 31,2 та, тўртинчи вариант ўсимликларида 33,1 та барг ҳосил бўлди ва бу иккинчи

1-жадвал.

Турли экиш схемаларида вариантларнинг жойлашиши (2018-2020 й.й.)

Тажриба вариантлари	Экиш схемаси	1 га майдондаги ўсимликлар сони	Битта ўсимликнинг озикланиш майдони, м ²
I	(50+20):2х 5 см	571 428	0,0175
II	(50+20):2х 10 см	285 714	0,035
III	(50+20):2х 15 см	190 476	0,0525
IV	(50+20):2х 20 см	142 857	0,07